



CIP
INTERNATIONAL
POTATO CENTER



KoLFACI KOREA - LATIN AMERICA
FOOD & AGRICULTURE
COOPERATION INITIATIVE



CURSO DE CAPACITACIÓN:

MANEJO INTEGRADO DEL CULTIVO DE LA PAPA

Selección varietal participativa (SVP) – Fundamentos

Carolina Bastos

Lima, Perú, 5 Abril 2019

Contenido

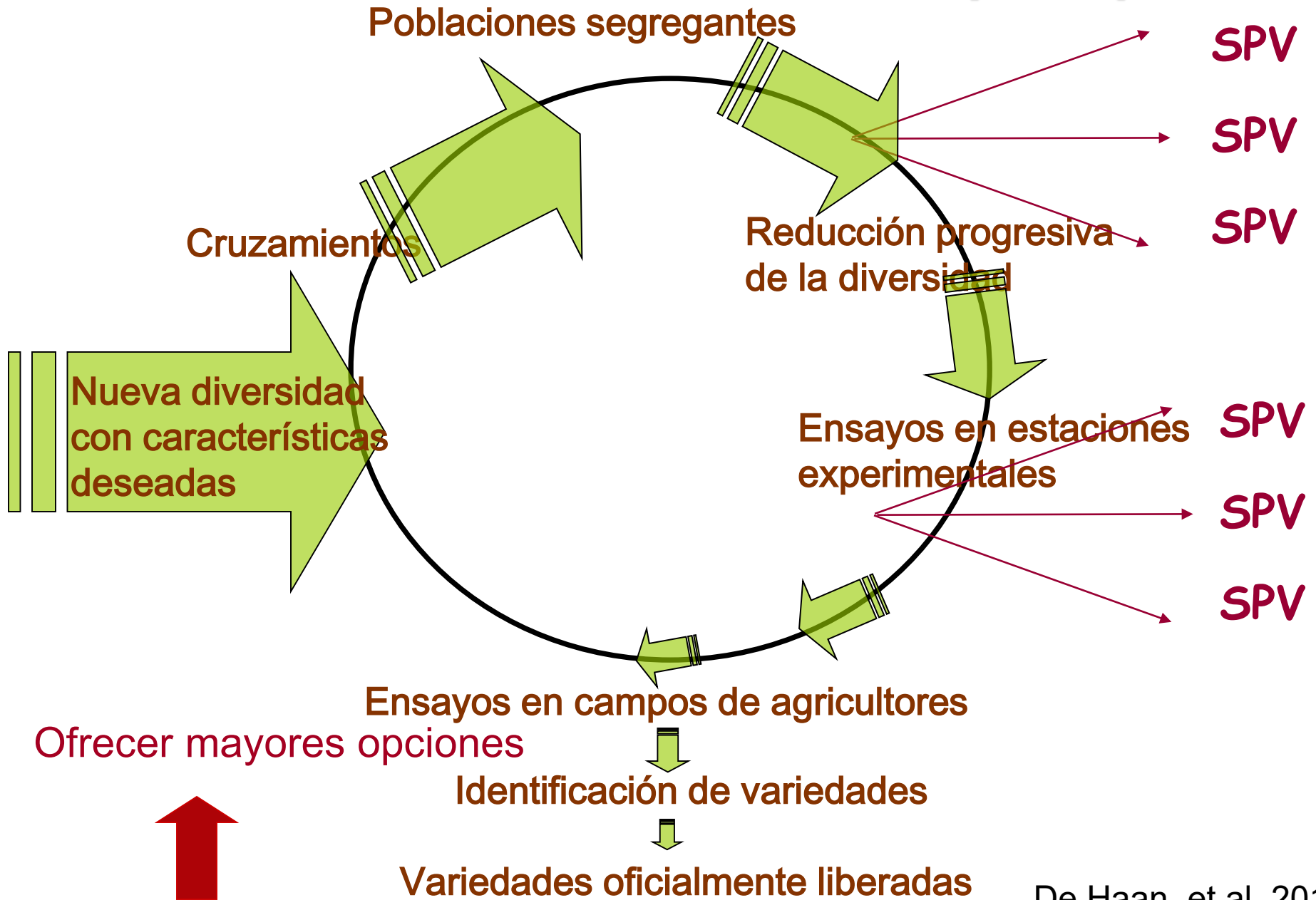
Selección varietal participativa (SVP) – Fundamentos

1. Forma de trabajo en mejoramiento genético clásico.
2. Que es la Selección participativa?
3. Que son los Ensayos Mama & Bebe?
 - Ventajas y desventajas

Mejoramiento de Cultivos: Modelo Clásico

- Reconoce prioridades y maneja recursos genéticos y económicos con diferentes grados de éxito.
- Las prioridades se basen en limitantes percibidos; Desarrollo, comprobación y promoción de soluciones basados en germoplasma.
- Las evaluaciones experimentales puedan acceder a diversos ambientes, pero frecuentemente con un reducido conjunto de opciones.
- Las soluciones propuestas son generalmente transferidas a los usuarios de forma facultativa.

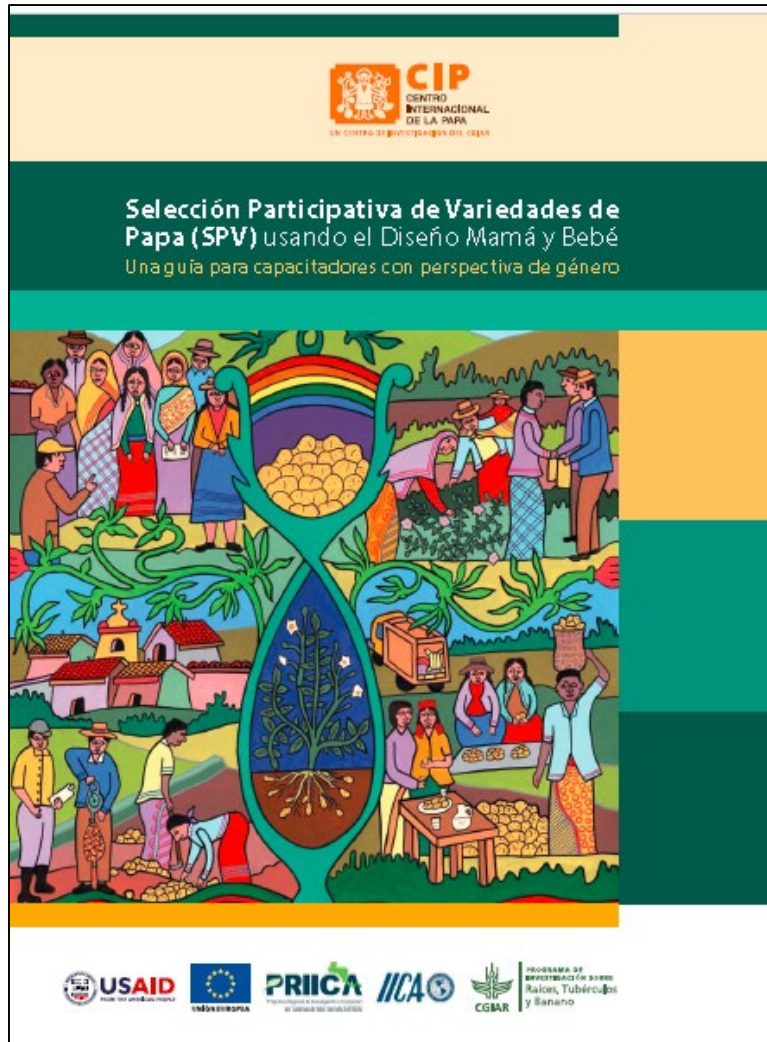
Del Mejoramiento clásico a la Selección participativa



¿Que se gana con SPV?

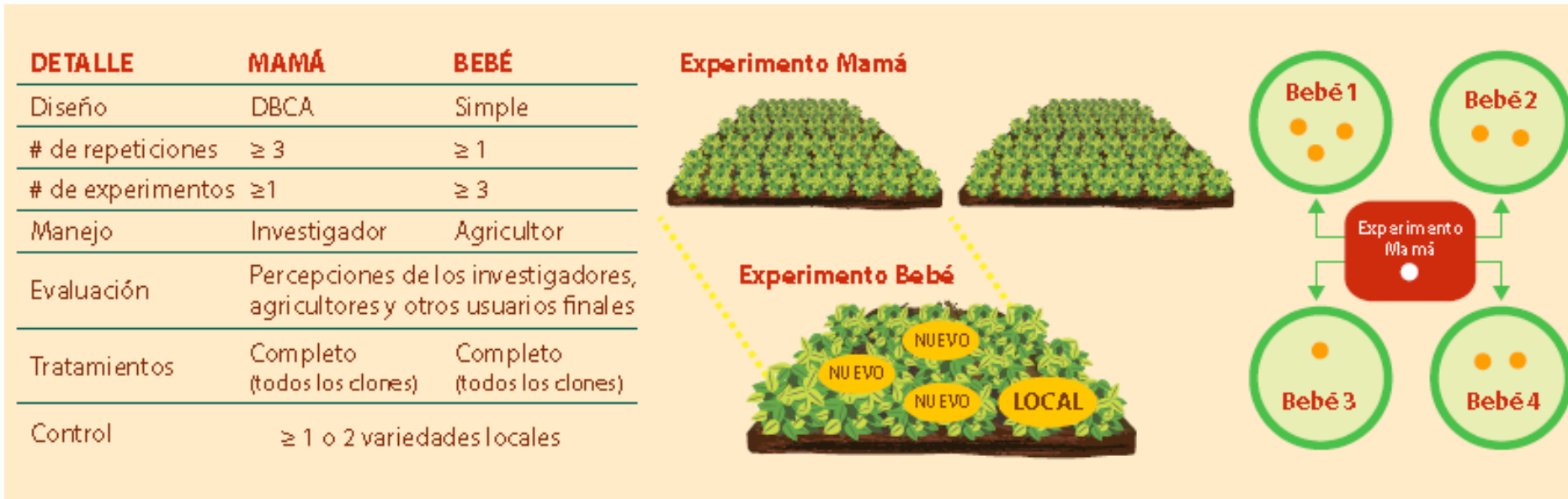
- **Asegurar que las variedades respondan a las necesidades de los agricultores.**
- **Aceptación temprana de variedades; y enlaces con los sistemas de semilla.**
- **Evitar el reconocimiento de defectos en un etapa avanzada.**
- **Mejorar la rentabilidad y sostenibilidad de los sistemas alimentarios.**
- **Disminuir costos de la investigación (?) y producción (insumos).**
- **Acceso temprano a mayor diversidad genética en materiales mejorados: rentables, rústicas y aptas para diferentes usos.**
- **Mayor capacidad para manipular recursos en diferentes ambientes y estaciones.**
- **Involucramiento temprano de otros actores.**
- **Aprendizaje mutuo (agricultores, investigadores y otros actores).**
- **Finalmente mejor adopción de innovación tecnológica.**

Que son los ensayos Mamá&Bebé



- Es un diseño de investigación participativa que permite a agricultores e investigadores probar los mejores clones candidatos para ser nuevas variedades.

Diseño de los experimentos Mamá & Bebé



De Haan, et al. 2017

- Los ensayos M&B deben desarrollarse en paralelo en la misma campaña y dentro de la misma zona agroecológica .

Manejo de ensayos con agricultores

Bajo condiciones locales...**no** seleccionar agricultores con los mejores suelos o con insumos adicionales, como mas fertilizantes o mas jornales.

Asegurarse de que hombres y mujeres sean involucrados como colaboradores.

Los investigadores usan los datos tanto de los experimentos Mama y Bebe para obtener información sobre el comportamiento de los nuevos cultivos para diferentes agroecologías y aceptabilidad por parte de los agricultores.

Ciclos de Selección



Etapas en la implementación del Diseño M&B

- Planificación de los ensayos (identificación de socios, localidades y responsabilidades).
- Entrenamiento de los socios* (capacitación práctica para las evaluaciones de campo y para el análisis estadísticos)
- Caracterización de los ensayos (datos mínimos de campo, manejo agronómico, datos de suelo y clima).

Planificación de ensayos

Identificación de socios o colaboradores de investigación interesados en SPV

- Elegir ONGs, con servicios de investigación y extensión
- **Tenemos problemas con la participación de mujeres ☹️**

Durante la fase de conformación de socios o consorcios, considerar el trabajar o identificar organizaciones locales de mujeres o lideresas que puedan ayudar a movilizar el enfoque de genero. 😊

Elegir localidades apropiadas

- Es la papa un cultivo importante en la localidad de intervención?
- Tenemos suficientes socios y extensión en la localidad?
- Están algunas de las parcelas de investigación (Parcelas Mama) localizados cerca a la comunidad para que las mujeres puedan participar en las evaluaciones?

Identificar agricultores varones y mujeres que participen en los ensayos M&B

- Producen papa como uno de sus cultivos mas importantes?
- Están interesados?



De Haan, et al. 2017

Caracterización del ensayo

Componente

Formato de Registro

Informacion basica del agricultor (lista)

Sexo del agricultor dueño de la parcela, composición de la familia, principal fuente de ingresos, extensión de terreno, acceso a mercados, etc.

Información básica del ensayo (lista)

Los datos básicos del campo serán colectados respecto a la instalación de las parcelas y manejo de cultivo, el cual incluye uso de fertilizantes, control de malezas, control de pestes y enfermedades, datos de suelo, y características del clima

Instalación y manejo de ensayos ((lista)

Quien manejava directamente la parcela Bebe?

Manejo calendario (Manejo de cultivo)

Preparar un calendario por area

Analisis de Suelo (opcional)

Usar formato

Datos de Clima (opcional)

Usar formato

Lista de materiales

Usar formato

Anexo 1. Información Mínima del Ensayo

Factor	Datos
Título	
Líder	
Colaboradores	
Afiliación	
Identificador	
Nombre de contacto	
Afiliación de contacto	
Email de contacto	
Descripción	
Tema	
Palabras claves	
Cultivo	
Tipode ensayo	
Idioma	
Centro colaborador	
Colaborador del programa de CGIAR	
Colaborador financiador	
Colaborador investigador	
Colaborador grupo de investigación	
Fecha de inicio (dd/mm/aaaa)	
Fecha de término (dd/mm/aaaa)	
Fecha de embargo ¹	
Formato del archivo	
Material relacionado del dataset	
Nombre del software	
Versión	
Otras referencias bibliográficas	
CIP Región	
Continente	
País	
Admin1 ²	
Admin2 ²	
Admin3 ²	
Localidad	
Nombre corto del lugar	
Altitud (m.s.n.m.)	
Latitud	
Longitud	

1. Fecha límite de restricción del dataset.

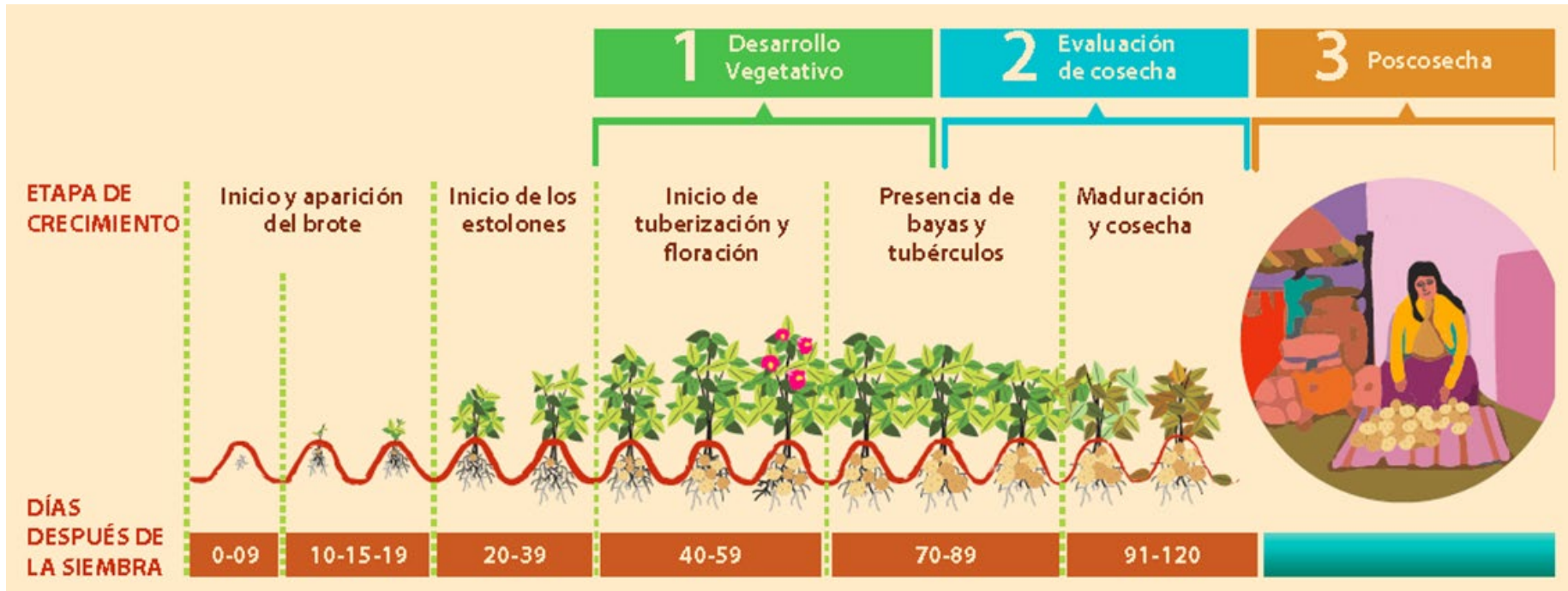
2. Admin1, 2, 3: Divisiones administrativas, políticas y geográficas de cada país

Anexo 2. Instalación del Ensayo

Factor	Mamá	Bebé_1	Bebé_2	Bebé_3
Diseño experimental				
Etiquetas para factores y genotipos				
Abreviatura de diseño experimental				
Número de repeticiones o bloques				
Ambiente experimental				
Número parcela de inicio				
Número de plantas sembradas por parcela				
Número de plantas por sub-parcela				
Número de filas por parcela				
Número de filas por sub-parcela				
Número de plantas por fila				
Tamaño parcela (m ²)				
Distancia entre plantas (m)				
Distancia entre filas (m)				
Densidad de siembra (plantas/Ha)				
Modo de siembra				
Área del experimento				
Número total de participantes etapa floración				
Número de participantes mujeres etapa floración				
Número de participantes hombres etapa floración				
Tipo de cosecha				
Número total de participantes en cosecha				
Número de participantes mujeres en cosecha				
Número de participantes hombres en cosecha				
Localidad de almacenamiento				
Tipo de almacenamiento				
Nombre del agricultor				
Área dedicada a papa				
Longitud inicial del brote				
Rotación de cultivo temporada 1				
Rotación de cultivo temporada 2				
Rotación de cultivo temporada 3				
Rotación de cultivo temporada 4				
Rotación de cultivo temporada 5				

Categoría de intervención	Tipo de intervención	Fecha	Operador	Observaciones	Ingrediente Activo	Concentración del producto	Dosis de aplicación	Incertidumbre de medición
Preparación	Fertilizantes							
Preparación	Fertilizantes							
Preparación	Fertilizantes							
Preparación	Fertilizantes							
Preparación	Siembra							
Evaluaciones	Emergencia (>50%)							
Manejo	Primer aporque							
Manejo	Segundo aporque							
Aplicaciones	Fungicida							
Aplicaciones	Insecticida							
Aplicaciones	Insecticida							
Evaluaciones	Evaluación fase floración							
Manejo	Follaje corte/exterminio							
Manejo	Fecha de acaneio (dd-mm-aaaa)							
Manejo	Manejo Malera							
Evaluaciones	Evaluación fase cosecha							
Cosecha	Fecha de Cosecha (dd-mm-aaaa)							
Poscosecha	Fecha de almacenaje (dd-mm-aaaa)							

- SPV (Ciclos de Selección), tres evaluaciones



De Haan, et al. 2017

- Intercambio de resultados y taller de planificación

Resumen: Principales actividades / mediciones durante el ciclo de selección

1.) Identificación de socios y localidades

a.) Reunión de socios, b.) Localidad

2.) Identificación de evaluadores

a.) Comunidad / reunión de grupo

3.) Selección de clones: agricultores / socios

a.) Invitación a la cosecha, b.) Catalogo

4.) Construcción de capacidades en los socios respecto a la metodología

a.) Entrenamiento, b.) Protocolo

5.) Instalación de los ensayos Mama & Bebe

a) Incidencia de investigador (ensayo Mama)
b) Conducción por agricultor(ensayo Bebe)

6.) Caracterización Socioeconómica de los evaluadores

a.) Encuesta - entrevista

11.) Reunión de los Consorcios, miembros / agricultores para compartir resultados y discutir próximos pasos

a.) Reunión de Planificación – taller

10.) Evaluación: post-cosecha

a.) Lista abierta de criterios, b.) Ranking de criterios, c.) Ranking de clones

9.) Evaluación: cosecha

a.) Lista abierta de criterios, b.) Ranking de criterios, c.) Ranking de clones, d.) Evaluación Organoléptica, e.) Eval. Standard: Rendimiento

8.) Evaluación: desarrollo vegetativo

a.) Lista abierta de criterios, b.) Ranking de criterios, c.) Ranking de clones

7.) Localidad y caracterización de manejo

a.) Formatos, b.) equipos (estación climática)

Involucrar Actores de las Cadenas de Valor



Estimular el involucramiento

1. Invitación y participación en los días de campo (p.ej. a la floración y cosecha).
2. Evaluaciones en mercados, ferias, etc.
3. Involucramiento en los experimentos para propósitos de comercialización y procesamiento

Ventajas / Desventajas M&B



Ventajas comparada con otros diseños:

- Permite evaluaciones bajo más ambientes
- Hace posible tanto la evaluación cuantitativa como cualitativa
- El diseño inherente puede ser corriente, p.e.: diseño de bloques
- Existe referencia, ya que el diseño esta siendo aplicado por otras instituciones

Desventajas comparada con otros diseños:

- Requiere de logística adicional, ya que hay mayor numero de sitios
- Requiere de planificación afinada



Gracias!!!





CIP is a research-for-development organization with a focus on potato, sweetpotato and Andean roots and tubers. It delivers innovative science-based solutions to enhance access to affordable nutritious food, foster inclusive sustainable business and employment growth, and drive the climate resilience of root and tuber agri-food systems. Headquartered in Lima, Peru, CIP has a research presence in more than 20 countries in Africa, Asia and Latin America.

www.cipotato.org



CIP is a CGIAR research center

CGIAR is a global research partnership for a food-secure future. Its science is carried out by 15 research centers in close collaboration with hundreds of partners across the globe.

www.cgiar.org

CIP thanks all donors and organizations that globally support its work through their contributions to the CGIAR Trust Fund: www.cgiar.org/funders



This publication is copyrighted by the International Potato Center (CIP). It is licensed for use under the Creative Commons Attribution 4.0 International License